ITEM 163 : COQUELUCHE

Coqueluche = infection bactérienne **grave** à ***Bordetella pertussis*** ou **bacille de Bordet-Gengou (rarement *Bordetella parapertussis*).**
- Très contagieuse, taux d'attaque élevé (75 %), d'évolution longue, potentiellement létale chez le jeune nourrisson (< 6 mois), avec ≈ 100-200 000 décès/an chez l'enfant dans le Monde.
- Majoritairement liée à une contamination intrafamiliale (parent, fratrie, etc.) ou intra-collectivités.
- À évoquer systématiquement devant une **toux persistante**, spasmodique.
- Sujets concernés :
  - Jeune nourrisson avant l'âge de protection vaccinale :
    - Protection passive mère-enfant limitée et très brève (sauf si vaccination au cours de la grossesse).
    - 1re injection à 2 mois (possible dès 6 semaines), immunité acquise à la 2e injection à 4 mois, avec rappel indispensable à 11 mois pour renforcer/prolonger la protection.
  - Enfants/Adolescents/Adultes ayant perdu la protection vaccinale (durée de protection **≈ 5 ans**).

/!\ Immunité naturelle uniquement **temporaire** après coqueluche (10-15 ans) ou vaccination (5-10 ans).
- **Maladie cosmopolite :**
  - Pays en développement : **faible couverture vaccinale**, importantes épidémies de coqueluche sur fond d'endémie (réservoir = les enfants) ; adultes régulièrement réimmunisés par les enfants ; mortalité infantile élevée.
  - Pays industrialisés : **couverture vaccinale élevée** ; réservoir = adultes et personnes âgées (diminution immunité vaccinale avec le temps), avec résurgence de cas de coqueluche chez de jeunes nourrissons non vaccinés, contaminés par les adultes.
- **Contamination strictement interhumaine**, par les **voies respiratoires** lors de la toux (gouttelettes, aérosols).

BACTERIOLOGIE

Bordetella pertussis ou ***parapertussis*** (< 5 %, de gravité moindre, donnant des « *para-coqueluche* ») : **BGN** très fragile, de culture difficile (PCR privilégiée pour la détection, car plus sensible).
- Contagiosité : jusqu'à **3 semaines** après le début des signes cliniques en l'absence de traitement antibiotique.
- Coqueluche = **toxi-infection**, avec production de nombreux **facteurs de virulence.**
- Adhésion à l'épithélium cilié respiratoire via les **adhésines** (dont l'hémagglutinine filamenteuse) et libération de **toxines pertussiques** (hyperlymphocytose, hypersensibilité à l'histamine) à tropisme **respiratoire** et **neurologique** (seulement par *Bordetella pertussis*), entrainant une **nécrose de la muqueuse respiratoire.**
- Immunisation : protection limitée (10-15 ans si maladie, 5-10 ans si vaccin), sans immunité maternofœtale < 6 mois.

VACCINATION

= Vaccination obligatoire en France depuis janvier 2018.
- **Vaccin acellulaire**, combiné à d'autres valences :
  - ***Ca** : valence vaccinale coqueluche acellulaire **pleine dose** d'antigènes coquelucheux.*
  - ***ca :** valence vaccinale coqueluche acellulaire **à dose réduite** d'antigènes coquelucheux.*

Politique vaccinale reposant sur **trois stratégies complémentaires :**
- Recommandations générales :
  - **Primo-vaccination précoce** à **2 et 4 mois**, **rappels** à **11 mois**, à **6 ans**, à **11-13 ans** et à **25 ans.**

- Recommandations particulières :
  - **Vaccination des femmes enceintes** *(vaccin tétravalent à dose réduite dTcaP)* : dès 2e trimestre, de préférence entre 20 et 36 SA, à chaque grossesse, même pour les femmes ayant été vaccinées contre la coqueluche avant la grossesse (but : augmentation du transfert passif des Ac maternels pour une protection optimale du nouveau-né).

Stratégie du ***« cocooning »*** :
- Vaccination des adultes ayant un **projet parental.**
- Vaccination en cours de grossesse pour **fratrie et conjoint.**
- Vaccination de la mère en **post-partum immédiat,** à la maternité, même si elle allaite, si elle n'a pas été vaccinée pendant la grossesse.
- **Vaccination de l'entourage du nouveau-né** (personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le nourrisson dans ses 6 premiers mois – conjoint, fratrie, grands-parents, baby-sitter, etc.) : si la mère n'a pas été vaccinée pendant la grossesse, ou si elle a accouché moins d'un mois après la vaccination.
  - *Personnes non antérieurement vaccinées : 1 dose de dTcaPolio.*
  - *Personnes antérieurement vaccinées : 1 dose de rappel (adolescentes et adultes < 25 ans, si dernière injection > 5 ans) ; 1 dose de rappel de dTcaPolio (adultes > 25 ans si vaccination coqueluche ≥ 10 ans).*

- Recommandations professionnelles : adulte en contact avec les nouveau-nés et nourrissons < 6 mois (maternité, néonatalogie, pédiatrie), professionnels soignants (dont EHPAD), étudiant filières médicales/paramédicales, professionnels de la petite enfance, personnes effectuant régulièrement du baby-sitting.

DG	C	Forme typique du grand enfant non vacciné	Incubation	= **10 jours** en moyenne, de **7 à 21 jours.**
			Phase catarrhale	= Durée moyenne de **10 jours** (7-15 jours) ➙ contagiosité maximale. - **Fièvre absente.** - **Toux ++ banale** devenant **tenace**, **insistante** et par **quintes.** - Signes d'invasion classiques non spécifiques (catarrhe) : rhinite, éternuements.
			Phase d'état Phase des quintes	= Durée moyenne de **4 à 6 semaines** ➙ diminution progressive jusqu'à disparition de la contagiosité. - Symptôme principal = **TOUX** : • **Quintes paroxystiques** : accès répétitifs et violents de **toux sans reprise inspiratoire efficace**, entrainant une **congestion du visage** ou une **cyanose**, avec **reprise inspiratoire bruyante** (chant du coq), déclenchées par la déglutition, l'effort, ou l'examen du pharynx, **émétisantes**, **épuisantes**, à prédominance nocturne, **sans fièvre.** • Autre forme : toux chronique spasmodique.
			Phase de convalescence	= Durée moyenne de plusieurs mois (6 mois en moyenne), non contagieuse. - **Asthénie**, **toux non quinteuse**, spontanée ou provoquée (effort, froid, cri, virose), liée à une hyperréactivité bronchique.
		Forme du nourrisson	➙ A évoquer devant une **toux quinteuse chez tout nourrisson non complètement immunisé** ; rare, mais possible sous forme atténuée chez nourrisson à jour de son calendrier vaccinal. - Possible **quinte atypique** : sans chant du coq chez le nourrisson. - Coqueluche maligne : risque vital engagé chez le nourrisson de moins de 6 mois. - **Mal tolérée < 3 mois** : **accès de cyanose, apnée, bradycardie, malaise/troubles de conscience**, **vomissements**, avec risque de **déshydratation** et **dénutrition.** - Généralement **asymptomatique** entre les quintes de toux.	
			Signes de gravité	Cliniques : **analyse des quintes :** - Tolérance : apnée, bradycardie, cyanose, malaise, vomissements. - Capacités de récupération : spontanée ou assistée. - Nombre quotidien. Majeurs (annonçant les complications) : - Respiratoire : **quinte asphyxiante**, **cyanosante**, **apnée** (au cours des quintes ou isolées) ± **cyanose** (risque d'arrêt cardiorespiratoire). - Cardiovasculaire : **bradycardie, tachycardie.** - Neurologique : **malaise grave, troubles de conscience**, **convulsions.** - **Déshydratation, dénutrition, météorisme abdominal.** - Biologique : **hyperlymphocytose majeure.**
			Complications	- **Broncho-pneumopathie** : **surinfections broncho-pulmonaires bactériennes ou virales.** - Trouble de ventilation : **atélectasie**, rarement **pneumothorax.**
		Forme compliquée chez le nourrisson < 3 mois	**Coqueluche maligne**	= Responsable de la majorité de la mortalité **(SDRA).** - **Quintes asphyxiantes**, toux expiratoire longue avec reprise inspiratoire difficile parfois bruyante (« chant du coq ») ou apnées +/- bradycardies +/- surinfections bactériennes. - **Insuffisance respiratoire décompensée** : **tachycardie** (souvent > 200 bpm), **hypoxie réfractaire.** - **Défaillance multiviscérale** : **rénale**, **cardiaque**, **neurologique.** - Bio : **hyperlymphocytose majeure** (> 50 G/L) pouvant précéder l'aggravation (= hospitalisation **en réanimation**).
			Encéphalopathie coquelucheuse	= Exceptionnelle mais très sévère : 1/3 décès, 1/3 séquelles, 1/3 guérison. - **État de mal convulsif.** - **Troubles moteurs** : **hémiplégie**, **paraplégie**, **ataxie.** - **Troubles sensoriels** : **cécité**, **surdité.**
			Autres complications	- **Broncho-pneumopathie** de surinfection bactérienne ou liée à *Bordetella pertussis.* - **Troubles de ventilation :** obstructifs (atélectasie), mécaniques (pneumothorax).

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Forme de l'adolescent et de l'adulte</td><td>Expression variable</td><td>= de la toux banale traînante (atténuée par immunité résiduelle) à la toux quinteuse typique.
- À évoquer devant une toux :
• Sans cause évidente, persistant ou s'aggravant > 1 semaine.
• Notion de contage avec incubation longue (10 jours).
• Ayant des caractéristiques coquelucheuses : quinte, recrudescence nocturne, insomniante.</td></tr>
<tr><td>Complications</td><td>- Mécanique : fracture de côte, douleur intercostale et abdominale, emphysème médiastinal, pneumothorax, otite barotraumatique, hémorragie sous-conjonctivale, hernie, incontinence urinaire transitoire, prolapsus.
- Infectieuse : otite, sinusite, pneumonie.
- Neurologique : convulsions, encéphalopathie (très rare).
- Décompensation d'une comorbidité sous-jacente : insuffisance cardiaque, respiratoire, diabète.
- Sujet âgé : déshydratation, dénutrition (vomissements + difficultés alimentaires).</td></tr>
<tr><td rowspan="4">PC</td><td colspan="3">➞ Confirmation diagnostique requise ; obligatoire si une personne à risque a été exposée.
➞ Biologique (délais compatibles avec un prélèvement discriminant) ou épidémiologique (contage, cas secondaire confirmé dans l'entourage).
➞ <u>Indications des prélèvements</u> :
• Patient symptomatique depuis < 21 jours.
• Individu contact (= cas secondaire) d'un patient symptomatique (= cas index) depuis > 21 jours (toux).</td></tr>
<tr><td>PCR Bordetella</td><td>= Méthode de référence pour la <u>confirmation</u> diagnostique : Se = 90 %, Sp = 99 %, résultat en 24 h.
- Sur écouvillonnage ou liquide d'aspiration nasopharyngée ou recueil du mucus de quinte.
- Pratiquée en cas de toux évoluant depuis < 3 semaines (non contributif après), efficacité maximale la 1re semaine des symptômes.</td></tr>
<tr><td>Culture</td><td>= Limité à la surveillance épidémiologique + étude de sensibilité aux antibiotiques (antibiogramme) :
- Culture d'une aspiration nasopharyngée sur milieu spécifique de Bordet-Gengou ou Regan Lowe).
- Dans les 15 premiers jours (négative au-delà) ; Résultat en 3 à 7 jours.
- Spécificité 100 %, mais Sensibilité variable (maximale 60 % en phase catarrhale, 10 % en phase de quintes, nulle après 3 à 4 semaines de toux sous macrolides).</td></tr>
<tr><td>Sérologie</td><td>- N'a plus sa place dans la stratégie diagnostique de la coqueluche en pratique courante (et n'est plus remboursée).</td></tr>
<tr><td></td><td>Autres</td><td>- NFS : hyperlymphocytose (inconstante dans les formes non graves).
- Radiographie thorax (face) : habituellement normale, ou syndrome bronchique, utile pour éliminer un autre diagnostic.</td></tr>
<tr><td></td><td>DD</td><td colspan="3">Toux subaiguës non fébriles / toux prolongée :
- Infections respiratoires virales (VRS, adénovirus) responsables de toux quinteuses ± cyanose/apnées -> Mais dans la coqueluche l'enfant est asymptomatique en dehors des périodes de quintes.
- Infections respiratoires bactériennes à Mycoplasma pneumoniae ou Chlamydia pneumoniae ; grippe, tuberculose, sinusite chronique avec rhinorrhée postérieure.
- Toux pneumoallergique : allergie, asthme, pneumopathie interstitielle diffuse.
- Toux mécanique : RGO, tumeur compression trachéale, corps étranger (sujet âgé).
- Toux iatrogène : IEC, bêtabloquant.
- Toux psychogène.</td></tr>
<tr><td>TTT</td><td colspan="4">➞ Hospitalisation si : âge < 3 mois (même si suspicion de coqueluche), signes cliniques de gravité ou formes malignes.
➞ En unité de surveillance continue si apnée, bradycardie ou quinte asphyxiante.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Mesures associées</td><td colspan="2"><u>À domicile</u> :
- Éviction de collectivité (uniquement le cas index) obligatoire jusqu'à 5 jours après début d'antibiothérapie (clarithromycine), ou 3 jours (azithromycine) ou 21 jours si non traité par antibiotiques.
<u>À l'hôpital</u> :
- Chambre individuelle.
- Précautions complémentaires « gouttelettes » (durée identique à l'éviction).
- Durée d'isolement = identique au domicile.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Antibiothérapie orale</td><td>= Objectif : ↘ contagiosité ± écourter la maladie si administration précoce (avant la phase de quintes).
➝ Justifiée seulement au cours des 3 premières semaines de maladie.
- Macrolide :
• Clarithromycine (Zeclar®) pendant 7 jours.
• Azithromycine (Zithromax®) pendant 3 jours.
- Allergie aux macrolides : cotrimoxazole pendant 14 jours.
- Macrolides utilisables pendant grossesse et l’allaitement.
- β-lactamines inefficaces.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Chez l’enfant hospitalisé</td><td>- Monitoring par scope cardiorespiratoire
- Masque à O_2 et ballon pour ventilation disponibles et opérationnels dans la chambre
- Surveillance régulière des paramètres vitaux et clinique (quintes, apnées, cyanose, bradycardie)
- Maintien de l’état d’hydratation et nutritionnel : alimentation fractionnée ou nutrition entérale à débit constant (NEDC)
➝ Antitussifs contre-indiqués chez le nourrisson, kinésithérapie respiratoire non indiquée à la période des quintes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Suivi</td><td>- Hospitalier : FC, FR, PA, température, nombre de quintes et tolérance, prise alimentaire.
- Ambulatoire : suivi de signes de gravité motivant une consultation médicale.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">PREVENTION</td><td colspan="3">- Pas de déclaration obligatoire en France.
- Notification des cas groupés (≥ 2) survenant dans les collectivités (écoles, internats, crèches) au médecin-inspecteur de santé publique de l’ARS.
- Notification des cas nosocomiaux (≥ 2) en maternité, hôpital, EHPAD : à l’ARS + au CLIN de l’établissement.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Antibioprophylaxie des sujets contacts asymptomatiques</td><td colspan="2">= Antibioprophylaxie par macrolide (même schéma antibiotique que traitement curatif) pour sujet non protégé : contacts proches, contacts occasionnels « à risque ».
➝ Le plus précoce possible après le contage ; au max 21 j après dernier contact avec cas index.
➝ Inutile > 21 jours après contage (la maladie serait symptomatique).</td></tr>
<tr><td>Sujets « protégés »</td><td>- Enfants de 11 mois ou moins ayant reçu 2 doses de vaccin.
- Enfants de > 11 mois ayant reçu 3 doses de vaccin, dont la dernière il y a moins de 5 ans.
- Adolescents et adultes, dont la dernière dose < 5 ans.</td></tr>
<tr><td>Sujets « à risque »</td><td>- Nourrissons non/incomplètement vaccinés.
- Femmes enceintes.
- Sujets atteints de maladies respiratoires chroniques (asthme, BPCO).
- Immunodéprimés.
- Entourage de nourrissons non encore vaccinés.</td></tr>
<tr><td>Contacts proches</td><td>= personnes vivant sous le même toit, enfants et personnels de crèche.
- ATBxie sauf si sujet complètement vacciné depuis < 5 ans.</td></tr>
<tr><td>Contacts occasionnels</td><td>= milieu scolaire ou professionnel.
ATBxie uniquement si :
- Sujet à risque et non ou incomplètement vacciné : nourrisson, insuffisance respiratoire, immunodépression, grossesse.
- Sujet en contact avec nourrisson : maternité, pédiatrie.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vaccination</td><td>- Nourrisson : poursuite du calendrier vaccinal après guérison clinique (non immunisante à cet âge).
- Rattrapage vaccinal : sujets non protégés par vaccination selon calendrier vaccinal en vigueur.
/!\ La vaccination d’un sujet exposé à une personne malade non efficace pour prévenir la maladie après contage (mais permet de réduire la survenue ultérieure d’autres cas de coqueluche).</td></tr>
</table>

CODEX.:, S-ECN.COM